

**LƯU Ý:**

- Sinh viên **không được phép** sử dụng tài liệu - Làm bài trên đề thi.

**Câu 1 (2.0 điểm)**

a) (L.O.2.2) Biểu diễn số **15.625** bằng kiểu dữ liệu dấu chấm động float 32 bit (1.0đ)

**Trả lời:**

31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0

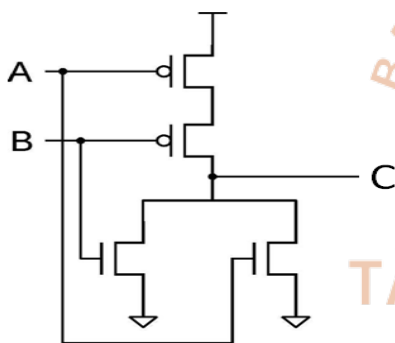
b) (L.O.1.1) Biểu diễn số **-96** bằng kiểu dữ liệu số nguyên có dấu dạng bù 2 dài 8 bit (1.0đ)

**Trả lời:**

7	6	5	4	3	2	1	0

**Câu 2 (2.0 điểm)**

Cho mạch được ghép từ các transistor MOS như hình sau:



(L.O.3.1) Thành lập bảng chân trị của mạch trên và cho biết mạch thực hiện chức năng của cổng logic nào?

**Trả lời:**

A	B	C

Mạch trên thực hiện chức năng của cổng.....

**Câu 3 (3.0 điểm)**

Cho đoạn chương trình sau viết bằng hợp ngữ LC3:

Dòng	Lệnh	Dòng	Lệnh
1	. ORG x3000	14	LD R0,DD
2	LEA R0,TB	15	OUT
3	PUTS	16	LD R0,ASCII
4	GETC	17	ADD R0,R0,R1
5	AND R1,R1,#0	18	OUT
6	<b>ADD R2,R1,#1</b>	19	HALT
7	LD R3,SO	20	DD .FILL #13
8	LAP AND R4,R0,R2	21	ASCII .FILL x30
9	<b>BRz NEXT</b>	22	SO .FILL #8
10	ADD R1,R1,#1	23	TB .STRINGZ "MOI NHAP 1 KY TU "
11	NEXT ADD R2,R2,R2	24	.END
12	ADD R3,R3,#-1		
13	BRp LAP		

a) (L.O.4.2) Mã lệnh nhị phân 16 bit của **ADD R2,R1,#1** ở dòng 6 là (1.0đ)

**Trả lời:**

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00

b) (L.O.4.2) Mã lệnh nhị phân 16 bit của **BRz NEXT** ở dòng 9 là (1.0đ)

**Trả lời:**

15	14	13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	00

c) (L.O.4.2) Khi chạy chương trình, nếu người dùng lần phím **a** (có mã ASCII là 97), LC3-console sẽ hiển thị:

MOI NHAP 1 KY TU  
x

Trong đó, **x** là số .....(1.0đ)

#### **Câu 4 (3.0đ)**

(L.O.4.1) Viết chương trình bằng hợp ngữ LC3 cho phép người dùng nhập 2 số từ bàn phím, tính trị tuyệt đối hiệu 2 số và xuất kết quả ra màn hình.

**Bài làm**

BACHKHOACNCP.COM

TÀI LIỆU SƯU TẬP

BỞI HCMUT-CNCP

**GIẢNG VIÊN RA ĐỀ**

**Nguyễn Nhật Nam**